

**212-001**

## **DGUV Information 212-001**



**Arbeiten unter Verwendung  
von seilunterstützten Zugangs-  
und Positionierungsverfahren**

## Impressum

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)  
Glinkastraße 40  
10117 Berlin  
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Sachgebiet Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz/  
Rettungsausrüstungen des Fachbereichs Persönliche Schutz-  
ausrüstungen der DGUV

Ausgabe: Februar 2023

Satz und Layout: Atelier Hauer + Dörfler, Berlin

Bildnachweis: © H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH

Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.  
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit  
ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter  
[www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen) › Webcode: p212001

# Arbeiten unter Verwendung von seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren

---

## Änderungen der DGUV Information 212-001 „Arbeiten unter Verwendung von seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren“ zur Version aus dem Jahr 2016:

- In Kapitel 3 „Verfahren“ wurden folgende Änderungen vorgenommen:
    - Es wurde ein Diagramm ergänzt zur Zuordnung von seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren nach DIN EN 363 zu den persönlichen Absturzschutzsystemen.
    - Der Begriff „Kategorien“ wurde durch den Begriff „Zugangstechniken“ ersetzt (Anpassung an die TRBS 2121-3).
    - Die Abbildungen, die Tabelle und der zugehörige Text zum Thema Vorstieg wurden ersetzt durch einen neuen Abschnitt „Zugang/Zustieg – Schutz gegen Absturz ohne Anwendung von SZP“.
    - Die Abbildung „Hinweis zur passiven Positionierung“ wurde entfernt.
    - Der „Hinweis für die gegenseitige Rettung“ wurde aktualisiert.
  - Neues Kapitel 4 „Anforderungen an die Systemkomponenten und die Zusatzausrüstung“.
    - Grafische Darstellung der Systemkomponenten im Trag- und Sicherungssystem inkl. Erläuterungen zu den Materialanforderungen.
  - Neues Kapitel 5 „Anforderungen an Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen“ als Ersatz für das bisherige Kapitel 6:
    - Aktualisierung der Inhalte unter Berücksichtigung der TRBS 2121-3 und des DGUV Grundsatzes 312-003.
    - Neues „Übersichtsschema der persönlichen Anforderungen an Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen“.
  - Kapitel 6 (vorher 7) „Anwendung von SZP“ wurde inhaltlich grundlegend überarbeitet.
    - Der Abschnitt zum Thema „Gefährdungsbeurteilung“ wurde zu einem eigenständigen Kapitel umgewandelt.
  - Neues Kapitel 7 „Gefährdungsbeurteilung“.
  - Die Anhänge wurden neu strukturiert:
    - Die Inhalte des Anhang 1 der Version von 2016 sind im Übersichtsschema der persönlichen Anforderungen an Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen (Kapitel 5) und dem DGUV Grundsatz 312-003 „Anforderungen an Prüfungen von Höhenarbeitern und Höhenarbeiterinnen“ enthalten.
    - Neuer Anhang 1 „Qualifizierungsinhalte – Qualifikation Bauwesen für beauftragte Aufsichtführende“
    - Neuer Anhang 2 „Ausrüstungsbestandteile für die Ausführung von SZP“
    - Neuer Anhang 3 „Muster Beauftragung Beschäftigte“
    - Neuer Anhang 4 „Muster Beauftragung Aufsichtführende“
    - Neuer Anhang 5 „Muster Beauftragung Aufsichtführende mit Pflichtenübertragung“
    - Neuer Anhang 6 „Literaturverzeichnis“
-

# Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
<b>Vorbemerkung</b> .....	<b>5</b>	<b>Anhang</b>	
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>6</b>	<b>Anhang 1</b>	
<b>2 Begriffsbestimmungen</b> .....	<b>7</b>	Qualifizierungsinhalte – Qualifikation Bauwesen für beauftragte Aufsichtführende .....	29
<b>3 Verfahren</b> .....	<b>10</b>	Erforderliche Mindestqualifikation .....	29
3.1 Charakteristik .....	11	Empfohlene Zusatzqualifikation .....	29
3.2 Zugangsrichtungen .....	13	Inhalte .....	29
3.3 Zugang/Zustieg – Schutz gegen Absturz ohne Anwendung von SZP .....	15	<b>Anhang 2</b>	
3.4 Hinweise für die gegenseitige Rettung .....	16	Ausrüstungsbestandteile für die Ausführung von SZP .....	30
<b>4 Anforderungen an die Systemkomponenten und die Zusatzausrüstung</b> .....	<b>17</b>	<b>Anhang 3</b>	
<b>5 Anforderungen an Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen</b> .....	<b>20</b>	Muster Beauftragung Beschäftigte .....	31
5.1 Körperliche Eignung .....	20	<b>Anhang 4</b>	
5.2 Mindestalter .....	20	Muster Beauftragung Aufsichtführende .....	32
5.3 Erste Hilfe .....	20	<b>Anhang 5</b>	
5.4 Fachliche Eignung .....	20	Muster Beauftragung Aufsichtführende mit Pflichtenübertragung .....	33
5.5 Qualifizierung .....	20	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>34</b>
5.6 Betriebsanweisung, Unterweisung .....	21		
5.7 Prüfung der fachlichen Eignung zum Höhenarbeiter/zur Höhenarbeiterin .....	21		
5.8 Beauftragung von Personen .....	22		
<b>6 Anwendung von SZP</b> .....	<b>24</b>		
6.1 Leitung und Aufsicht .....	24		
6.2 Durchführung der Arbeiten .....	25		
6.3 Prüfung der Ausrüstung .....	26		
<b>7 Gefährdungsbeurteilung</b> .....	<b>27</b>		

# Vorbemerkung

DGUV Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und die Unternehmerin und sollen Hilfestellung bei der Umsetzung der Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und ggf. DGUV Regeln geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Diese DGUV Information dient als Hilfestellung für Unternehmerinnen und Unternehmer zur Anwendung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen. Die in dieser DGUV Information enthaltenen Anforderungen sind beispielhafte Lösungen und schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln erarbeitet worden, sind diese vorrangig zu beachten.

Voraussetzung für die Anwendung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen für temporäre Arbeiten an hochgelegenen Arbeitsplätzen ist eine Gefährdungsbeurteilung, die ergibt, dass die betreffenden Arbeiten sicher durchgeführt werden können.

Diese DGUV Information konkretisiert u. a. die Bestimmungen der Betriebssicherheitsverordnung für die Anwendung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen, im Speziellen

- Abschnitt 2 „Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen“,
- Anhang 1 Abschnitt 3 „Besondere Vorschriften für die Verwendung von Arbeitsmitteln bei zeitweiligem Arbeiten auf hoch gelegenen Arbeitsplätzen“ und
- Anhang 1 Nr. 3.4 „Besondere Vorschriften für Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen“.

Weiterhin werden die Bestimmungen der TRBS 2121 Teil 3 „Gefährdungen von Beschäftigten durch Absturz bei der Verwendung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen“ berücksichtigt.

# 1 Anwendungsbereich

Diese DGUV Information findet Anwendung auf den Zugang und die Positionierung von Personen unter Verwendung planmäßig belasteter Seile zur Schaffung von zeitweiligen hochgelegenen Arbeitsplätzen.

Sie beschreibt die Qualifizierung von Höhenarbeitern und Höhenarbeiterinnen und zeigt Möglichkeiten zur gegenseitigen Rettung.

Diese DGUV Information findet keine Anwendung auf den Einsatz von:

- Hochziehbaren Personenaufnahmemitteln (TRBS 2121 Teil 4 „Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Ausnahmsweises Heben von Beschäftigten mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln“, DGUV Regel 101-005 „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“)
- Befahranlagen (DIN EN 1808)
- Personenwinden (nach 9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz) als technisches Hilfsmittel (für deren Benutzung als Alternative zu einer Seileinstellvorrichtung ist zusätzlich eine gerätespezifische Unterweisung durchzuführen)
- Seilklettertechnik für Arbeiten in und an Bäumen (siehe SVLFG VSG 4.2 – Anlage 1 „Gartenbau, Obstbau und Gartenanlagen“)
- Seilen bei erlebnispädagogischen Veranstaltungen (Seilklettergarten)
- Maschinen zur Beförderung von Darstellern während künstlerischer Vorführungen, z. B. Anlagen, die ausschließlich artistischen Vorführungen dienen, geregelt durch die DGUV Information 215-320 „Arbeitsmittel zum szenischen Bewegen von Personen“
- Seilen bei Rettungseinsätzen und technischen Hilfeleistungen, z. B. entsprechend der Empfehlung der AGBF „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“ (SRHT)
- Seilen bei Arbeiten gemäß der Leitlinie „Deutscher Ausschuss für das Grubenrettungswesen für die Auf- und Abseiltechnik“.

## 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser DGUV Information werden folgende Begriffe bestimmt:

1. **Arbeiten unter Verwendung von seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren (SZP)** sind alle Verfahren, bei denen die Anwender und Anwenderinnen sich planmäßig an Seilen oder Verbindungsmitteln als Trag- und Sicherungssystem (Redundanz) horizontal, diagonal oder vertikal fortbewegen und/oder positionieren (siehe Abbildung 1).



Abb.1 Unabhängig voneinander angeschlagenes Tragseil (hier grün) und Sicherungsseil (hier rot).

2. **Tragsystem** ist die Gesamtheit von Anschlageneinrichtung(en) mit Tragseil, Seileinstellvorrichtung sowie Arbeitssitz bzw. Sitzbrett.
3. **Sicherungssystem** ist die Gesamtheit von Anschlageneinrichtung(en), Sicherungsseil, Seileinstellvorrichtung sowie einer Körperhaltevorrichtung.
4. **Anschlageneinrichtungen** sind dauerhaft oder nicht dauerhaft am Gebäude, der Struktur oder anderen Objekten befestigt und müssen jeweils für Trag- und Sicherungsseil unabhängig voneinander verwendet werden.
5. **Anschlagmöglichkeiten** sind temporär benutzbare, ausreichend tragfähige Bestandteile baulicher Anlagen, des Bauwerks, der Struktur oder anderen Objekten an denen temporäre Anschlageneinrichtungen oder Trag- und Sicherungsseil direkt befestigt werden können.
6. **Strukturen** sind Teile von Bauwerken oder Konstruktionen, z. B. Stahlträger, Verstrebenungen oder Pfeiler.
7. **Verbindungselemente** sind z. B. Karabinerhaken.
8. **Verbindungsmittel** können aus Chemiefasern (Seilen und Bändern), Drahtseilen oder Ketten hergestellt sein. Sie sind mit geeigneten Endverbindungen ausgestattet.
9. **Seileinstellvorrichtungen** sind Bestandteile in Trag- und Sicherungssystemen, die in Abhängigkeit von der jeweiligen Ausführung der Positionierung, dem Auf- oder Abstieg oder der Sicherung gegen Absturz dienen.
10. **Körperhaltevorrichtungen** können Auffanggurte in Kombination mit ergonomisch gestalteter Sitzfläche (Sitzbrett, siehe Abbildung 2), ergonomisch vergleichbare sitzähnliche Gurtsysteme (Arbeitssitz, siehe Abbildung 3) oder geeignete Auffanggurte (siehe Abbildung 4) sein, von denen aus Höhenarbeiter bzw. Höhenarbeiterinnen sitzend Arbeiten verrichten.



Abb. 2 Beispiel eines ergonomisch gestalteten Sitzbretts



Abb. 3 Beispiel eines Arbeitssitzes



11. **Auffangsystem** ist ein persönliches Absturzschutzsystem, das bei einem freien Fall, nach dem Versagen des Tragsystems, die Person auffängt und die auf den Körper einwirkende Fangstoßkraft reduziert.
12. **Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen** sind qualifizierte Personen mit bestandener Prüfung, die mit Hilfe von seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren Arbeiten durchführen. Hierzu zählen beauftragte Beschäftigte, Unternehmer, Unternehmerinnen und Solo-Selbstständige.



Abb. 4 Beispiel eines geeigneten Auffanggurt

13. **Qualifikationsstandards** sind z. B. die von Verbänden aufgestellten Regelungen zur Qualifizierung von Höhenarbeitern und Höhenarbeiterinnen.

### 3 Verfahren

SZP ist ein Arbeitsverfahren und ermöglicht den Anwendern und Anwenderinnen den Zugang zum, sowie die Positionierung am Arbeitsplatz und das Verlassen desselben. Änderungen der Arbeitsposition unter planmäßiger Belastung eines Seiles sind ebenfalls möglich. SZP schützt die Anwender und Anwenderinnen vor einem Absturz durch die Verwendung eines Sicherungssystems (siehe Abbildungen 6 und 9).

Zur **Abgrenzung** des Verfahrens wird hier der Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) dargestellt.

PSAgA ist genau wie SZP ein Teilbereich der persönlichen Absturzschutzsysteme nach DIN EN 363 (siehe Abbildung 5). Allerdings ist PSAgA eine individuelle Schutzausrüstung und unterliegt somit der PSA-Verordnung und nicht wie SZP der Betriebssicherheitsverordnung. Zur PSAgA gehören Rückhaltesysteme, Arbeitsplatzpositionierungssysteme und Auffangsysteme. PSAgA ist ein Sicherungssystem, welches bei der Fortbewegung unter Verwendung eines nicht planmäßig belasteten Verbindungsmittels eingesetzt wird (siehe Abbildungen 6 und 8).

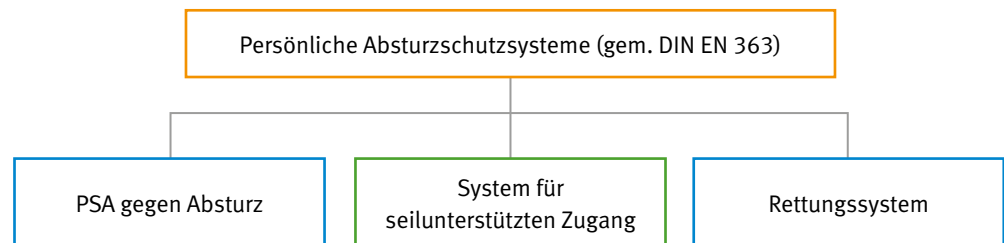


Abb. 5 Absturzschutzsysteme nach DIN EN 363



Abb. 6 Verwendung von PSAgA/Auffangsystem

### 3.1 Charakteristik

SZP ist gekennzeichnet durch:

- die Verwendung von mindestens zwei getrennt voneinander befestigten Seilen, wobei eines im Tragsystem (planmäßig belastet) und das andere im Sicherungssystem integriert wird,
- den Einsatz einer Körperhaltevorrückung (z. B. Auffanggurt mit Sitzbrett), welche mit dem Trag- und dem Sicherungssystem verbunden ist,
- eine angemessene und spezielle Qualifizierung der Anwender und Anwenderinnen in den vorgesehenen Zugangs-, Positionierungs- und Rettungsverfahren.



Abb. 7 Verwendung von SZP

Bei der Anwendung von SZP wird kein sicherer Stand durch den eigenen Körper erzeugt.



Abb. 8 Positionieren durch Verwendung von PSAgA



Abb. 9 Verwendung von SZP



Abb. 10 SZP vertikale Hauptbewegungsrichtung

## 3.2 Zugangsrichtungen

Die Anwendung von SZP wird nach drei Zugangsrichtungen unterteilt.

### 3.2.1 Vertikalzugang

#### **Vertikale Hauptbewegungsrichtung:**

Die Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen bewegen sich an einem Tragsystem vertikal nach unten oder oben um einen Arbeitsplatz zu erreichen und sich an diesem zu positionieren (siehe Abbildung 10).

*Typische Anwendungen sind z. B. Arbeiten an einer Fassade oder senkrechten Wand.*

### 3.2.2 Horizontalzugang

#### **Horizontale Hauptbewegungsrichtung (Traversieren):**

Die Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen bewegen sich horizontal unterhalb einer tragenden Struktur. Dies geschieht prinzipiell durch ein kontinuierliches Versetzen der Anschlageneinrichtungen bzw. durch Versetzen der Systeme von Anschlageneinrichtung zu Anschlageneinrichtung. Durch den ständigen Wechsel werden die Systeme sowohl als Trag- wie auch als Sicherungssystem eingesetzt.

*Typische Anwendungen sind z. B. die Fortbewegungen unter einer Dachkonstruktion oder unter Brücken. Zur Aufrechterhaltung der Redundanz im Augenblick des Wechsels einer Anschlageneinrichtung ist ein zusätzliches, drittes System erforderlich (siehe Abbildungen 11a, 11b und 11c).*

### 3.2.3 Diagonalzugang

#### **Diagonale Hauptbewegungsrichtung:**

Für die diagonale Fortbewegung wird zunächst eine Seilstrecke installiert. Dazu werden mindestens zwei Seile zwischen jeweils mindestens zwei Anschlageneinrichtungen befestigt. Die Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen können sich an den Seilstrecken von Hand oder mittels Seileinstellvorrichtungen fortbewegen (siehe Abbildung 12 und Abbildung 13). Sie können sich auch über ein zusätzliches Kontroll- bzw. Führungsseil fortbewegen oder von anderen bewegt werden. Sie sind redundant mit beiden Seilen verbunden.

*Eine typische Anwendung ist der Zugang zu einem im freien Raum liegenden Arbeitsplatz, über dem sich keine ausreichend tragfähigen Bauteile befinden (Wartung abgehängter Deckenleuchten sowie die Rettung oder Selbstrettung von hohen Gebäuden oder Konstruktionen zum Boden, bei denen ein direktes Abseilen nicht möglich ist).*

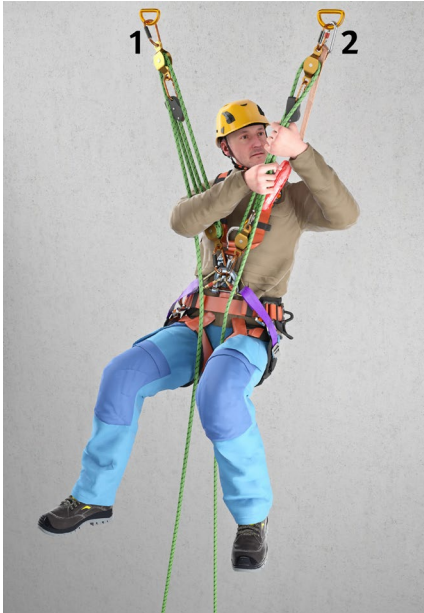


Abb. 11a SZP horizontale Hauptbewegungsrichtung von (1) nach (2)



Abb. 11b Person positioniert sich mit zwei Tragsystemen (hier grün)

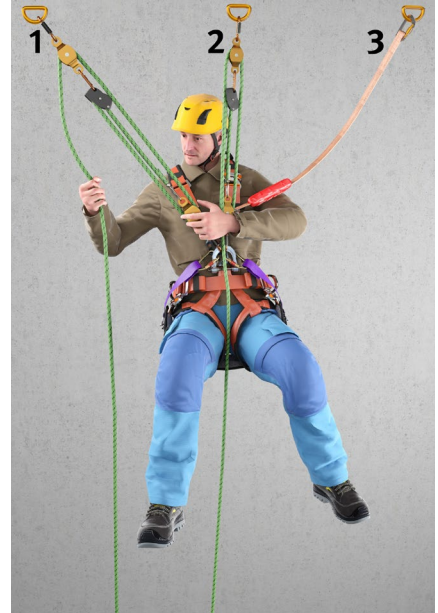


Abb. 11c Vor dem Lösen des Tragsystems (1) wird das Sicherungssystem (3) versetzt



Abb. 12 SZP horizontale oder diagonale Hauptbewegungsrichtung



Abb. 13 SZP horizontale oder diagonale Hauptbewegungsrichtung

### 3.3 Zugang/Zustieg – Schutz gegen Absturz ohne Anwendung von SZP

Der Zustieg/Zugang zu Arbeitsstellen und die Durchführung von Arbeiten können mit Gefährdungen durch Absturz verbunden sein. Der Unternehmer und die Unternehmerin haben im Rahmen ihrer baustellenspezifischen Gefährdungsbeurteilung die Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz festzulegen.

Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz beim Zustieg/Zugang können z. B. sein:

- Nutzung sicherer baulicher Zugangswege (z. B. Schutz gegen Absturz durch ausreichend dimensionierte Brüstungen oder Geländer)
- Gerüste und Treppentürme
- Verwendung von Hubarbeitsbühnen (z. B. bei Stahlbauarbeiten an Hochregallagern, Arbeiten an Dachständern) zum Erreichen des hochgelegenen Arbeitsplatzes oder Verwendung auf dem Weg zum Arbeitsplatz mit anschließendem Ausstieg aus dem Arbeitskorb mit PSAGa
- Verwendung von PSAGa (z. B. in Verbindung mit Y-Verbindungsmitel für den Zugang zu Arbeitsplätzen an Freileitungsmasten oder mit Steigschutzeinrichtungen für den Zugang zu Funkstandorten)

Zur Verwendung von PSAGa siehe auch DGUV Regel 112-198 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ und DGUV Information 203-047 „Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Freileitungen“.

### 3.4 Hinweise für die gegenseitige Rettung

Vor Beginn der Arbeiten ist immer ein schnelles, sicheres und schonendes Rettungsverfahren auszuwählen, insbesondere unter Berücksichtigung des medizinischen Aspekts (Verletzungen, Hängetrauma).

Individuelle Rettungsszenarien sind in der Einsatzplanung zu erfassen. Witterungsbedingungen, Lage des Arbeitsplatzes und Umgebungsbedingungen sind zu berücksichtigen.

Ist eine zusätzliche Rettungsausrüstung (Absturzschnur zum Retten) erforderlich, ist diese

- sachkundig geprüft,
- geschützt und gesondert gepackt,
- zugänglich und gekennzeichnet

am Einsatzort vorzuhalten. Bei der Zusammenstellung eines Teams ist darauf zu achten, dass alle Personen mit der Handhabung des verwendeten Materials und der Rettungsausrüstung vertraut sind.

*Es liegt in der Verantwortung des Unternehmers oder der Unternehmerin bzw. der vor Ort verantwortlichen Person in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten das Rettungskonzept so auszuarbeiten, dass die zu rettende Person gerettet und vom Rettungsdienst übernommen werden kann. Weitere Informationen bezüglich Rettungskonzepte sind z. B. der DGUV Regel 112-199 „Benutzung von persönlichen Absturzschnuren zum Retten“ und der DGUV Information 203-007 „Windenergieanlagen“ zu entnehmen.*



# 4 Anforderungen an die Systemkomponenten und die Zusatzausrüstung

Die bei SZP verwendeten Systemkomponenten des Trag- und Sicherungssystems sowie die Zusatzausrüstung unterliegen folgenden Anforderungen.

*Es sind grundsätzlich genormte und baumustergeprüfte Komponenten oder Systeme zu verwenden.*

## Bestandteile des Tragsystems

## Bestandteile des Sicherungssystems



(Erläuterungen zu den einzelnen Komponenten siehe nächste Seite)

## Bestandteile des Tragsystems

### a. Anschlagmöglichkeiten/-einrichtungen

Bauseits vorhandene Anschlagmöglichkeiten sind geeignet, wenn deren Tragfähigkeit nach den technischen Baubestimmungen für die aus Tragsystem und Sicherungssystem zu erwartende Last nachgewiesen ist. Auf den Nachweis kann verzichtet werden, wenn die aufsichtführende Person aufgrund ihrer fachlichen Eignung die Anschlagmöglichkeiten als ausreichend tragfähig beurteilt.

*Für den ungünstigsten Lastfall ist eine Lastannahme von 9 kN inkl. einem Teilsicherheitsbeiwert von 1,5 anzunehmen.*

Mobile Anschlageinrichtungen müssen unter Berücksichtigung der jeweiligen Anwendungsform (z. B. Umschlingen eines Bauteils, Kantenbeanspruchung) der DIN EN 795 entsprechen.

Werden als Anschlageinrichtung Verbindungselemente verwendet, müssen diese den Festigkeitsanforderungen nach DIN EN 362 entsprechen.

*Typische Anschlagmittel sind z. B. Schlingen aus Chemiefaserband (siehe Abbildung 14) oder Stahlseil, textile Spanngurte, Karabiner.*

Tragseile müssen nach DIN EN 1891 Form A entsprechen. Die Endverbindungen der Tragseile werden mittels Knoten gebildet bzw. weisen vorkonfektionierte Schlingen oder Verbindungselemente auf.

### b. Verbindungselemente

Verbindungselemente, wie z. B. Karabinerhaken, müssen DIN EN 362 entsprechen.

### c. Seileinstellvorrichtungen

Seileinstellvorrichtungen müssen DIN EN 12841 entsprechen.

*Seileinstellvorrichtungen nach Ausführung C müssen selbstblockierend sein und sollten über eine Panikverriegelung verfügen.*

*Seileinstellvorrichtungen in Sicherungssystemen müssen DIN EN 12841 Ausführung A entsprechen.*

### d. Körperhaltevorrückung

Als Körperhaltevorrückung geeignete Auffanggurte müssen der DIN EN 361 sowie DIN EN 813 entsprechen.

*Sitze müssen gewährleisten, dass die Person nicht herunterrutschen kann.*

*Sitze und Auffanggurte müssen den ergonomischen Anforderungen der Person entsprechen.*

### e. Auffangsystem

Auffangsysteme müssen nach DIN EN 363 zusammengestellt sein.

*Beispielhaft ist die Verwendung eines Auffanggurtes nach DIN EN 361 mit einem mitlaufenden Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung nach DIN EN 353-2, bzw. einer Seileinstellvorrichtung DIN EN 12841 Ausführung A oder einem Höhensicherungsgerät nach DIN EN 360.*

### f. Seilklemmen

Seilklemmen müssen DIN EN 12841 Ausführung B bzw. C entsprechen. Seilklemmen nach DIN EN 567 können verwendet werden, wenn eine dynamische Sturzbeanspruchung ausgeschlossen wird.

*Typische Seilklemmen sind Aufstiegshilfen, wie Handsteigklemmen, Bruststeigklemmen, die mit baumustergeprüften Verbindungsmitteln/-elementen eingesetzt werden.*

## Bestandteile des Sicherungssystems

**Zusatzausrüstung:****Reepschnüre**

Kunstfaser-Seilschlingen (Reepschnüre) müssen DIN EN 564 oder DIN EN 1891 bzw. DIN EN 892 entsprechen.

Vorgefertigte vernähte Klemmknotenseile müssen der DIN EN 795 Typ B entsprechen. Sie sind geknoteten Reepschnüren vorzuziehen.

**Rollen** müssen DIN EN 12278 entsprechen. Rollen werden üblicherweise im Rettungsfall zum Anheben eines oder einer Verunfallten eingesetzt. Zur Optimierung der Wirkung können sie zu Flaschenzügen zusammengesetzt werden. Es ist vorab zu prüfen, ob die Rollen zum Einsatz in einem Flaschenzug zugelassen sind (siehe Gebrauchsanleitung des Herstellers).

**Helme** schützen vor Kopfverletzungen. Bei allen Helmarten ist ein 3- oder 4-Punkt-Kinnriemen erforderlich. Je nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung können folgende Helmarten infrage kommen:

- **Industrieschutzhelme** nach DIN EN 397. Die Kinnriemenfestigkeit liegt bei max. 250 N. Die seitliche Stoßdämpfung wird nicht durch die Norm festgelegt.

*Empfehlung: Einsatz von Industrieschutzhelmen mit zusätzlich durchgeführter seitlicher Stoßdämpfungsprüfung nach DIN EN 12492 oder DIN EN 14052.*

- **Bergsteigerhelme** nach DIN EN 12492. Durch die höhere Kinnriemenfestigkeit von min. 500 N besonders geeignet, um den Verbleib des Helms auf dem Kopf während eines Absturzes zu gewährleisten. Dadurch ist der Helm für Situationen mit Strangulationsgefahr ungeeignet. Die seitliche Stoßdämpfung wird durch die Norm gewährleistet.
- **Hochleistungs-Industrieschutzhelm** nach DIN EN 14052. Die Kinnriemenfestigkeit liegt bei max. 250 N – daher für Situationen mit möglicher Strangulationsgefahr einsetzbar. Die seitliche Stoßdämpfung wird durch die Norm gewährleistet. Die vertikale Stoßdämpfung ist aufgrund der erhöhten Normanforderungen besser als bei Industrieschutzhelmen.

Arbeitsplatzbezogen können Zusatzanforderungen hinsichtlich Temperaturbeständigkeit und/oder elektrischer Isolation nach DIN EN 397 erforderlich sein.

**Seilschutz** an Stellen, an denen durch Umlenkung über eine Kante oder Reibung an einer Schräge ein Seil beschädigt werden könnte, muss entsprechender Seilschutz eingesetzt werden. Nach Möglichkeit ist die gefährdende Struktur zu entschärfen (Kantenblech, Rollmodul).



Abb. 14 Kantengeschütztes Anschlagmittel

# 5 Anforderungen an Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen

Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen müssen körperlich und fachlich für diese Tätigkeiten geeignet sein.

## 5.1 Körperliche Eignung

Die körperliche Eignung gilt als erfüllt, wenn keine gesundheitlichen Bedenken auf Grundlage einer Eignungsuntersuchung bei Arbeiten mit Absturzgefahr bestehen.

Informationen zum Thema „Eignungsuntersuchungen“ enthält die DGUV Information 250-010 „Eignungsuntersuchungen in der betrieblichen Praxis“.

## 5.2 Mindestalter

Das Mindestalter für Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen beträgt 18 Jahre.

## 5.3 Erste Hilfe

Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen müssen zum Ersthelfer bzw. zur Ersthelferin nach § 26 DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ durch eine ermächtigte Ausbildungsstelle gemäß DGUV Grundsatz 304-001 „Ermächtigung von Stellen für die Aus- und Fortbildung in der Ersten Hilfe“ ausgebildet sein.

*Arbeiten unter Verwendung von SZP werden meistens in exponierten Arbeitsumgebungen durchgeführt. Bei einem Unfall ist die Erste-Hilfe-Versorgung der verunfallten Person und eine unverzügliche Rettung notwendig.*

## 5.4 Fachliche Eignung

Als fachlich geeignete Personen gelten z. B. Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen, die eine Qualifizierung nach Abschnitt 5.5 absolviert und die Qualifizierung mit einer bestandenen Prüfung (siehe Abschnitt 5.7) erfolgreich abgeschlossen haben.

## 5.5 Qualifizierung

Die Qualifizierung erfolgt in 3 Stufen und sollte sich an vergleichbaren Arbeits- und Einsatzbedingungen orientieren. Dabei sind für die Zugangsrichtungen nach 3.2.1–3.2.3 entsprechende Mindestqualifikationen erforderlich, die im Übersichtsschema auf Seite 23 aufgeführt sind.

## 5.6 Betriebsanweisung, Unterweisung

### Betriebsanweisung

Unternehmerinnen und Unternehmer haben eine Betriebsanweisung zu erstellen, die alle erforderlichen Angaben für die sichere Benutzung der Ausrüstungen enthält. Dabei sind insbesondere die Schutzmaßnahmen entsprechend der Gefährdungsbeurteilung umzusetzen und das Rettungskonzept sowie das Verhalten bei der Benutzung der Ausrüstungen sind zu berücksichtigen. Die Betriebsanweisung sollte am Einsatzort zur Verfügung stehen.

### Unterweisung

Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen sind zu unterweisen. Dabei sind Verfahren zur Rettung mit zu behandeln. Im Rahmen der Unterweisung sind praktische Übungen erforderlich (siehe TRBS 2121 Teil 3, Abschnitt 4.4). Die Übungen sind unter vergleichbaren Arbeits- und Einsatzbedingungen und mit durchgehender Redundanz bei der Benutzung von PSAgA sicherzustellen. Die Unterweisung ist in regelmäßigen Abständen, anlassbezogen, jedoch mindestens alle 12 Monate durchzuführen und zu dokumentieren.

Die Unterweisung erfolgt auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung. Der Unternehmer und die Unternehmerin sind für die Inhalte und die Durchführung verantwortlich (siehe auch DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“). Sollten diese nicht über die erforderlichen fachlichen Kenntnisse verfügen, können interne und/oder externe fachkundige Personen unterstützend hinzugezogen werden.

## 5.7 Prüfung der fachlichen Eignung zum Höhenarbeiter/zur Höhenarbeiterin

Die Prüfung muss durch Personen, die nicht an der Qualifizierung beteiligt waren, nach einer abgestimmten öffentlich einsehbaren Prüfungsordnung durchgeführt werden. Nach bestandener Prüfung erhält der Höhenarbeiter bzw. die Höhenarbeiterin eine Bescheinigung über die bestandene Prüfung.

*Grundlegende Anforderungen an die schriftlichen und praktischen Prüfungen von Höhenarbeitern und Höhenarbeiterinnen sowie an die prüfenden Personen können dem DGUV Grundsatz 312-003 „Anforderungen an Prüfungen von Höhenarbeitern und Höhenarbeiterinnen“ entnommen werden.*

## 5.8 Beauftragung von Personen

Beauftragte Personen im Zusammenhang mit SZP sind:

### **Beauftragte Beschäftigte**

Beauftragte Beschäftigten müssen von dem Unternehmer, der Unternehmerin oder von einer weisungsbefugten vorgesetzten Person für Arbeiten mit SZP beauftragt werden (Muster einer Beauftragung siehe Anhang 3).

*Es können auch betriebsfremde Personen als Beschäftigte auf Grund eines Vertrages beauftragt werden.*

### **Beauftragte Aufsichtführende**

Aufsichtführende müssen weisungsbefugt gegenüber den unterstellten beauftragten Beschäftigten sein und von dem Unternehmer, der Unternehmerin oder von einer weisungsbefugten vorgesetzten Person beauftragt werden (Muster einer Beauftragung siehe Anhang 4). Zusätzlich können ihnen Unternehmerpflichten übertragen werden (Muster einer Pflichtenübertragung siehe Anhang 5). Aufsichtführende müssen über ausreichende Kenntnisse für die sichere Durchführung von Arbeiten, zur Organisation von Bau- und Montagestellen und über die sichere Verwendung von SZP besitzen. Dies ist dann der Fall, wenn sie mit den durchzuführenden Arbeiten vertraut sind und die für die Sicherheit und Gesundheit bei der Aufgabenerfüllung zu beachtenden rechtlichen Vorgaben und die Maßnahmen, z. B. aus der Gefährdungsbeurteilung, kennen.

*Umfassende Kenntnisse zur sicherheitsgerechten Organisation von Bau- und Montagestellen erlangen Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen z. B. durch ihre nachgewiesene Qualifizierung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit bzw. zum Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator nach RAB 30 „Geeigneter Koordinator“ oder die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar „Aufsichtführende Person im Bauwesen nach DGUV Information 212-001“ (siehe Anhang 1).*

*Es können auch betriebsfremde Personen als Aufsichtführende aufgrund eines Vertrags beauftragt werden.*

## Übersichtsschema der persönlichen Anforderungen an Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen



Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen sind min. alle 12 Monate zu unterweisen.

# 6 Anwendung von SZP

Gemäß §§ 5, 6 und 9 Betriebsicherheitsverordnung haben Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen solche seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren oder verwendungsfertigen Gesamtsysteme auszuwählen und den beauftragten Beschäftigten zur Verwendung bei der Arbeit bereitzustellen, die für die jeweilige Arbeitsaufgabe geeignet sind und bei deren bestimmungsgemäßer Benutzung Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten gewährleistet ist.

SZP darf nur eingesetzt werden, wenn den Anwendern und Anwenderinnen jederzeit gefahrlos das Einsteigen in das System bzw. das Verlassen des Systems und der Einsatzstelle möglich sind.

Zur Verringerung von Absturzgefahren beim Einstieg in das System kann z. B. die Benutzung von PSAgA erforderlich sein. Ein unplanmäßiges Verlassen des Systems bzw. der Einsatzstelle kann z. B. erforderlich sein bei Feuer, Einsturzgefahr, Überflutung oder Sauerstoffmangel.

## 6.1 Leitung und Aufsicht

Die Anwendung von SZP muss von fachlich geeigneten beauftragten Aufsichtführenden (siehe TRBS 2121 Teil 3 „Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz bei der Verwendung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen“ und Abschnitt 5.8) geleitet werden. Sie müssen die vorschriftsmäßige Durchführung der Arbeit gewährleisten.

*Hinweis: Ein beauftragter Aufsichtführender oder eine beauftragte Aufsichtführende sollte für höchstens fünf Höhenarbeiter und Höhenarbeiterinnen verantwortlich sein (begründete Abweichungen gemäß Gefährdungsbeurteilung) und muss während des gesamten Einsatzes vor Ort sein.*

*Hinweis: Die Qualifizierung zur bzw. zum beauftragten Aufsichtführenden kann unter anderem mit dem Abschluss Level 3 durch z. B. FISAT, IRATA, FSBS erlangt werden. Eventuell ist eine zusätzliche Qualifizierung erforderlich (siehe Abschnitt 5.8).*

Besteht ein Arbeitsteam nur aus Solo-Selbstständigen, muss eine verantwortliche Person (beauftragter Aufsichtführender bzw. beauftragte Aufsichtführende) bestimmt werden, die weisungsbefugt gegenüber den anderen Solo-Selbstständigen ist (siehe § 6 DGUV Vorschrift 1). Diese Befugnis beinhaltet u. a. Anweisungen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz und wird zweckmäßigerweise zwischen den Beteiligten vertraglich vereinbart.



## 6.2 Durchführung der Arbeiten

Bei der Anwendung von SZP müssen mindestens zwei Höhenarbeiter bzw. Höhenarbeiterinnen anwesend sein. Die Personen müssen Sichtkontakt oder akustischen Kontakt miteinander und mit der beauftragten aufsichtführenden Person haben. Die problemlose Verständigung (Sprache und Fachbegriffe) und die Kommunikation aller Beschäftigten untereinander sind während der Arbeiten zu gewährleisten.

Beim Auf- und Abbau des Trag- und Sicherungssystems und beim Einstieg in das Tragsystem müssen bei Absturzgefahr Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz (z. B. Geländer, PSAgA) getroffen werden.

### Einsatzplanung

Es ist eine Einsatzplanung unter Berücksichtigung der Gefährdungsbeurteilung durchzuführen, die u. a. eine detaillierte Arbeitsanweisung mit Notfall- und Rettungsmaßnahmen umfasst. Die Selbstrettung im Team muss sichergestellt sein. In der Einsatzplanung ist auf die Besonderheiten des Arbeitsumfelds einzugehen. Zu berücksichtigen ist auch eine evtl. Evakuierung, für die z. B. eine entsprechende Zeit zur Räumung des Arbeitsplatzes von den dort befindlichen Beschäftigten einzuplanen ist.

Bei der Zusammensetzung eines Teams sind ggf. unterschiedliche Qualifikationsstandards zu berücksichtigen.

### Besondere Arbeits- und Rahmenbedingungen

Besondere Arbeits- und Rahmenbedingungen ergeben sich z. B. bei Hang- und Felssicherungsarbeiten, beim Befahren beengter Räume, Arbeiten über Wasser oder Offshore-Tätigkeiten. Sie erfordern neben den gängigen Kenntnissen und Fähigkeiten gegebenenfalls Zusatzqualifikationen und zusätzliche technische Maßnahmen und/oder größere Teamstärken.

### Absperrung und Kennzeichnung der Arbeitsstelle

Zum Schutz gegen Gefährdungen für Dritte (z. B. durch herabfallende Gegenstände) oder durch Dritte (z. B. Manipulation der Anschlageneinrichtung oder der Seilstrecke) ist eine wirksame Absperrung und eine Kennzeichnung (siehe z. B. Abbildung 15) der entsprechenden Bereiche erforderlich.



Abb. 15 Kennzeichnung der Arbeitsstelle

Bereiche, die durch Beschäftigte und Dritte nicht betreten werden dürfen, sind in der Gefährdungsbeurteilung festzulegen und zusätzlich gegen unbefugtes Betreten abzusperren.

Die Ermittlung des Radius für den Gefahrenbereich zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände erfolgt in der Gefährdungsbeurteilung. Eine Orientierung kann anhand Tabelle 1 erfolgen.

**Tabelle 1** Empfohlener Radius des Gefahrenbereichs um die jeweiligen Arbeitsplätze in Abhängigkeit der Höhe des Arbeitsplatzes (siehe DGUV Information 201-055 „Feuerfest-, Turm- und Schornsteinbau“)

Höhe h der baulichen Anlage (m)	Erforderlicher Radius abhängig von h	Erforderlicher Mindestradius in m
h bis 60	$h/5$	8,00
h > 60 bis 100	$h/5$	12,50
h > 100 bis 150	$h/6$	20,00
h > 150 bis 200	$h/7$	25,00
h > 200	$h/8$	30,00

Zur Sicherung von Arbeitsstellen im Bereich des öffentlichen Verkehrsraums sind die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und die ASR A5.2 „Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen“ zu beachten.

### 6.3 Prüfung der Ausrüstung

Gemäß den Angaben des Herstellers in der Gebrauchsanleitung hat die Unternehmerin oder der Unternehmer die Ausrüstung entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate, auf ihren einwandfreien Zustand durch eine sachkundige Person prüfen zu lassen.

Die Anwender und Anwenderinnen haben die Ausrüstung vor jeder Benutzung durch Sichtprüfung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und auf einwandfreie Funktionieren zu prüfen. Werden Mängel festgestellt, sind diese dem bzw. der beauftragten Aufsichtführenden zu melden, die Arbeiten sind umgehend einzustellen und die mangelhafte Ausrüstung ist der weiteren Nutzung zu entziehen. Eine sachkundige Person beurteilt den Mangel und nimmt eine Empfehlung für die weitere Benutzung vor.

*Sachkundig zur Prüfung sind Personen, die an einer Qualifizierung nach DGUV Grundsatz 312-906 „Grundlagen zur Qualifizierung von Personen für die sachkundige Überprüfung und Beurteilung von persönlichen Absturzschutz-ausrüstungen“ teilgenommen und diesen erfolgreich abgeschlossen haben.*

# 7 Gefährdungsbeurteilung

Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz in Verbindung mit § 3 Betriebssicherheitsverordnung sind die bei Verwendung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen auftretenden Gefährdungen zu beurteilen und die notwendigen Maßnahmen zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu ermitteln.

In der Gefährdungsbeurteilung ist zu prüfen, ob für die vorgesehenen Tätigkeiten kein sichereres Arbeitsmittel als Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen verwendet werden kann. Hierbei ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten. Weiterhin ist zu prüfen, ob mit dem Verfahren die vorgesehenen Arbeiten sicher durchgeführt werden können.

Bei der Gefährdungsbeurteilung zur Auswahl von SZP sind folgende Gefährdungen neben zu langem Hängen im Auffanggurt und Witterungseinflüssen (z. B. Wind, Temperatur) besonders zu beachten:

## Versagen der Seile

Diese Gefährdungen sind z. B. möglich infolge schneidender Geräte und Werkzeuge, scharfem Material und scharfen Kanten, aggressiver Öle und Fette, betriebsbedingter Bewegungen, Einwirkungen von schädigenden Substanzen, unsachgemäßer Knoten oder Verfangen von Seilen.

Arbeitsverfahren, bei denen diese Gefährdungen auftreten können, sind z. B.:

- Sand-, Wasser- und Flammstrahlarbeiten
- Arbeiten mit Schweiß-, Schleif- und Trennmaschinen sowie kraftbetriebenen Sägen
- Schweiß- und Lötarbeiten
- Schneid- und Brennarbeiten von Beton und Stahl
- Korrosionsschutzarbeiten.

## Überlastung des Systems

Diese Gefährdung ist gegeben, wenn z. B. das Gesamtgewicht der Person, einschließlich des mitgeführten Werkzeugs und Materials, die maximal zulässige Last (Nennlast) des Systems überschreitet.

Die minimal/maximal zulässige Last wird durch die Hersteller in der Gebrauchsanleitung vorgegeben.

## Funktionsbeeinträchtigung einzelner Komponenten

Eine Beeinträchtigung der sicheren Funktion der Einstellvorrichtungen, Auffanggeräte und Rettungsgeräte kann sich ergeben durch

- ungewolltes Blockieren der Einstellvorrichtungen, Auffanggeräte und Rettungsgeräte, z. B. wenn die Person nicht beide Hände frei für die Bedienung der Ausrüstung hat,
- Beeinträchtigungen infolge Umwelteinwirkungen, wie z. B. Windsog, Turbulenzen und Frost,
- lange Seilstrecken über dem Höhenarbeiter bzw. der Höhenarbeiterin.

### **Mitgeführte Werkzeuge und Materialien**

Mitgeführte Werkzeuge und Materialien dürfen die Anwendung von SZP nicht beeinträchtigen und müssen gegen Herunterfallen gesichert werden.

Es wird empfohlen, das freie Hängen im Gurt entsprechend der Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung der individuellen Leistungsvoraussetzungen des Höhenarbeiters bzw. der Höhenarbeiterin und des benutzten Auffanggurtes zu beschränken. In der Praxis haben sich 6 Std./Tag, unterbrochen durch eine oder mehrere Pausen, bewährt.

# Anhang 1

## Qualifizierungsinhalte – Qualifikation Bauwesen für beauftragte Aufsichtführende (Seminar „Aufsichtführende Personen im Bauwesen nach DGUV Information 212-001“)

*Dauer: 2 Tage /16 Stunden*

### **Erforderliche Mindestqualifikation**

- Abgeschlossene Qualifizierung Höhenarbeiter und Höhenarbeiterin zur Verwendung von SZP mit vertikalen Zugangstechniken

### **Empfohlene Zusatzqualifikation**

- Architekt/Architektin, Bauingenieur/Bauingenieurin, Statiker/Statikerin, Bauleiter/Bauleiterin oder Fachbauleiter/Fachbauleiterin
- Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Sicherheitsingenieur/Sicherheitsingenieurin
- DGUV Grundsatz 312-906 „Grundlagen zur Qualifizierung von Personen für die sachkundige Überprüfung und Beurteilung von persönlichen Absturzschutzausrüstungen“

### **Inhalte**

- Technische Organisation von Baustellen
  - Vorbereitende Maßnahmen
  - Verkehrsleitplanung
  - Ablauforganisation
- Arbeitsschutz (Staat und Unfallversicherungsträger)
- Verantwortung und Haftung
- Am Bau beteiligte Personen
- Rechte und Pflichten
- Koordination auf Baustellen nach Arbeitsschutzgesetz und Baustellenverordnung
- Baustelleneinrichtung
- Baustellenverordnung
  - Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators (SiGeKo)
  - Unterlage für spätere Arbeiten
- Baustellenordnung
- Gefährdungsbeurteilung
  - gesetzliche Grundlagen
  - baustellenspezifische Gefährdungsbeurteilung
- Systematisches Vorgehen bei der Auswahl geeigneter Anschlagseinrichtungen
- Organisation Erste Hilfe und Rettung
- Einsatz von Kranen
- Maschinenrichtlinie (Flaschenzug)

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen erhalten nach erfolgreicher Teilnahme eine Bescheinigung.

# Anhang 2

## Ausrüstungsbestandteile für die Ausführung von SZP



Anschlagpunkt (z. B. Bandschlingen nach DIN EN 566 oder nach DIN EN 795) ggf. mit Kantenschutz

zwei voneinander unabhängige Anschlagpunkte (z. B. DIN EN 795 oder statischer Nachweis)

Ringschraube mit entsprechender Zulassung

Verbindungselement (Karabinerhaken nach DIN EN 362)

Seil des Sicherungssystems (DIN EN 1891 Form A)

Seil des Tragsystems (DIN EN 1891 Form A)

Industrieschutzhelm nach DIN EN 397, Bergsteigerhelm nach DIN EN 12492 oder Hochleistungs-Industrieschutzhelm nach DIN EN 14052 (alle mit 3- oder 4-Punkt-Kinnriemen)

Sicherungssystem (DIN EN 1891 Form A oder DIN EN 353-2) mitlaufendes Auffanggerät an beweglicher Führung

Positionierungsgerät des Tragsystems (DIN EN 12841 Ausführung C), selbstblockierend, -klemmend, abgestimmt auf Tragseil

Schutzhandschuhe (DIN EN 388, z. B. zum Schutz gegen mechanische Risiken)

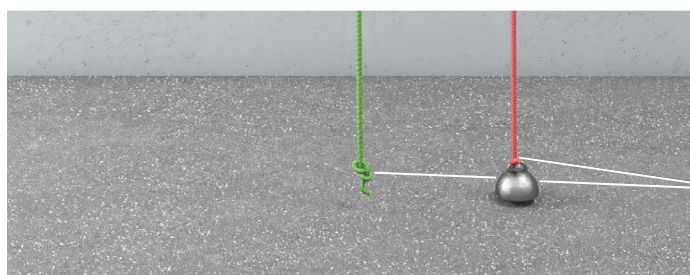
Auffanggurt nach DIN EN 361/DIN EN 813

Seilklemmen (DIN EN 12841 Ausführung B) als Hilfsmittel zum Steigen

Sitzbrett

Bandschlingen (DIN EN 566) als Hilfsmittel

Sicherheitsschuhe S3 (DIN EN ISO 20 345)



Endknoten, ggf. Spannungswichte/ Endbefestigungen

# Anhang 3

## Muster Beauftragung Beschäftigte

Unternehmen:

Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Schriftliche Beauftragung von Beschäftigten für vertikale Zugangs- und Positionierungsverfahren gemäß § 12 Abs. 3 BetrSichV und TRBS 2121 Teil 3 Nr. 4.3.2.**

Frau/Herr: \_\_\_\_\_

geb. am: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

wird in oben genanntem Unternehmen zur Anwendung\*

- vertikaler Fortbewegungstechniken  
 vertikaler, horizontaler und diagonalen Fortbewegungstechniken

unter Beaufsichtigung einer/eines beauftragten Aufsichtsführenden beauftragt.

Sie/Er hat ihre/seine Befähigung zur Höhenarbeiterin/zum Höhenarbeiter gemäß TRBS 2121 Teil 3 gegenüber der Unternehmensleitung nachgewiesen.

Die Qualifizierung erfolgte gemäß\*

- außerbetriebliche Qualifizierung bei \_\_\_\_\_  
mit Prüfung am \_\_\_\_\_  
 innerbetriebliche Qualifizierung am \_\_\_\_\_  
mit Prüfung am \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unternehmensleitung

\_\_\_\_\_  
Beauftragte Person

\* Zutreffendes ankreuzen

# Anhang 4

## Muster Beauftragung Aufsichtführende

Unternehmen:

Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Beauftragung von Aufsichtsführenden für vertikale, horizontale und diagonale  
Zugangs- und Positionierungsverfahren  
(§ 12 Abs. 3 BetrSichV und TRBS 2121 Teil 3 Nr. 4.3.3)**

Frau/Herr: \_\_\_\_\_

geb. am: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

wird im oben genannten Unternehmen zur/zum Aufsichtsführenden zur Anwendung von vertikalen, horizontalen und diagonalen Fortbewegungstechniken (TRBS 2121 Teil 3 Nr. 4.3.3) beauftragt.

Sie/Er hat ihre/seine Befähigung zur Höhenarbeiterin/zum Höhenarbeiter gemäß TRBS 2121 Teil 3 gegenüber der Unternehmensleitung nachgewiesen.

Die Qualifizierung erfolgte gemäß\*

- außerbetriebliche Qualifizierung bei \_\_\_\_\_  
mit unabhängiger Prüfung am \_\_\_\_\_
- innerbetriebliche Qualifizierung am \_\_\_\_\_  
mit unabhängiger Prüfung am \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum    Unternehmensleitung    Beauftragte Person

\* Zutreffendes ankreuzen



# Anhang 5

## Muster Beauftragung Aufsichtführende mit Pflichtenübertragung

Unternehmen:

Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Beauftragung von Aufsichtführenden für vertikale, horizontale und diagonale Zugangs- und Positionierungsverfahren inkl. Pflichtenübertragung  
(§ 12 Abs. 3 BetrSichV und TRBS 2121 Teil 3 Nr. 4.3.3, § 13 Abs. 2 ArbSchG, § 13 DGUV Vorschrift 1)**

Frau/Herr: \_\_\_\_\_

geb. am: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

wird im oben genannten Unternehmen zur/zum Aufsichtführenden zur Anwendung von vertikalen, horizontalen und diagonalen Fortbewegungstechniken (TRBS 2121 Teil 3 Nr. 4.3.3) beauftragt. Ihr/Ihm werden die dem Unternehmer/der Unternehmerin hinsichtlich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes obliegenden Pflichten übertragen, in eigener Verantwortung\*

- die Bau- und Montagestellen zu organisieren und geeignete Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen zu erstellen
- die Unterweisungen durchzuführen und zu dokumentieren
- die Anschlagrichtungen und -möglichkeiten zu beurteilen und die notwendigen Anschlagtechniken festzulegen
- den Aufbau, die Funktion und die Verwendung der benötigten Zugangs- und Positionierungsverfahren festzulegen
- Fremdfirmen einzubinden und zu informieren
- Rettungskonzept/Notfallmaßnahmen/Erste Hilfe zu organisieren und umsetzen
- die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zu kontrollieren

soweit ein Betrag von \_\_\_\_\_ Euro nicht überschritten wird.

Sie/Er hat ihre/seine Befähigung zur Höhenarbeiterin/zum Höhenarbeiter gemäß TRBS 2121 Teil 3 gegenüber der Unternehmensleitung nachgewiesen.

Die Qualifizierung erfolgte gemäß\*

- außerbetriebliche Qualifizierung bei \_\_\_\_\_  
mit unabhängiger Prüfung am \_\_\_\_\_
- innerbetriebliche Qualifizierung am \_\_\_\_\_  
mit unabhängiger Prüfung am \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unternehmensleitung

\_\_\_\_\_  
Beauftragte Person

\* Zutreffendes ankreuzen

# Anhang 6

## Literaturverzeichnis

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

### 1. Gesetze, Verordnungen

*Bezugsquelle:*

*Buchhandel und Internet: z. B. [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)*

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- PSA-Verordnung (EU) 2016/425
- PSA-Benutzungsverordnung (PSA-BV)
- Verordnung über die Bereitstellung von persönlichen Schutzausrüstungen auf dem Markt (8. ProdSV)

### 2. Vorschriften, Regeln und Grundsätze für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

*Bezugsquelle:*

*Zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)*

#### Unfallverhütungsvorschriften:

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DUGV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“
- VSG 4.2 „Gartenbau, Obstbau und Parkanlagen“

#### Regeln

- DGUV Regel 112-198 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“
- DGUV Regel 112-199 „Benutzung von persönlichen Absturzschutzausrüstungen zum Retten“

#### Informationen

- DGUV Information 201-018 „Handbetriebene Arbeitssitze“
- DGUV Information 201-055 „Feuerfest-, Turm- und Schornsteinbau“
- DGUV Information 203-007 „Windenergieanlagen“
- DGUV Information 203-047 „Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Freileitungen“
- DGUV Information 250-010 „Eignungsuntersuchungen in der betrieblichen Praxis“

## Grundsätze

- DGUV Grundsatz 304-001 „Ermächtigung von Stellen für die Aus- und Fortbildung in der Ersten Hilfe“
- DGUV Grundsatz 312-003 „Anforderungen an Prüfungen von Höhenarbeitern und Höhenarbeiterinnen“
- DGUV Grundsatz 312-906 „Grundlagen zur Qualifizierung von Personen für die sachkundige Überprüfung und Beurteilung von persönlichen Absturzschutzausrüstungen“

## 2. Normen

### Bezugsquelle:

Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

bzw. VDE-Verlag, Bismarkstraße 33, 10625 Berlin

- DIN EN 341:2011-09 Persönliche Absturzschutzausrüstung – Abseilgeräte zum Retten
- DIN EN 353-1:2018-03 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich einer Führung – Teil 1: Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung
- DIN EN 354:2010-11 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Verbindungsmittel
- DIN EN 355:2002-09 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Falldämpfer
- DIN EN 360:2002-09 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Höhensicherungsgeräte
- DIN EN 361:2002-09 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Auffanggurte
- DIN EN 362:2008-09 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Verbindungselemente
- DIN EN 363:2019-06 Persönliche Absturzschutzausrüstung – Persönliche Absturzschutzsysteme
- DIN EN 364:1993-02 Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz; Prüfverfahren
- DIN EN 365:2004-12 Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz – Allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Instandsetzung, Kennzeichnung und Verpackung
- DIN EN 397:2013-04 Industrieschutzhelme
- DIN EN 516:2006-04 Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen – Einrichtungen zum Betreten des Daches – Laufstege, Trittlflächen und Einzeltritte
- DIN EN 517:2006-05 Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen – Sicherheitsdachhaken
- DIN EN 564:2015-03 Bergsteigerausrüstung – Reepschnur – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 566:2017-05 Bergsteigerausrüstung – Schlingen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 567:2013-06 Bergsteigerausrüstung – Seilklemmen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

- DIN EN 795:2012-10 Persönliche Absturzschutzausrüstungen – Anschlag-einrichtungen
- DIN EN 813:2008-11 Persönliche Absturzschutzausrüstung – Sitzgurte
- DIN EN 892:2016-12 Bergsteigerausrüstung – Dynamische Bergseile – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN CEN/TS 16415:2017-11 Persönliche Absturzschutzausrüstung – Anschlag-einrichtungen – Empfehlungen für Anschlag-einrichtungen, die von mehreren Personen gleichzeitig benutzt werden
- DIN EN 1496:2017-03 Persönliche Absturzsicherungsausrüstung – Rettungshub-geräte
- DIN EN 1497:2007-10 Persönliche Absturzsicherungsausrüstung – Rettungsgurte
- DIN EN 1498:2007-01 Persönliche Absturzsicherungsausrüstung – Rettungs-schlaufen
- DIN EN 1891:1998-06 Persönliche Schutzausrüstung zur Verhinderung von Abstürzen – Kernmantelseile mit geringer Dehnung
- DIN EN 12278:2007-08 Bergsteigerausrüstung – Seilrollen – Sicherheitstechni-sche Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 12492:2012-04 Bergsteigerausrüstung – Bergsteigerhelme – Sicherheits-technische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 12841:2006-11 Persönliche Absturzschutzausrüstung – Systeme für seil-unterstütztes Arbeiten – Seileinstellvorrichtungen
- DIN EN 14052:2013-04 Hochleistungs-Industrieschutzhelme
- DIN 19428:2018-03 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Seilklem-men und Bandklemmen – Sicherheitstechnische Anfor-derungen und Prüfverfahren

#### 4. Sonstiges

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- TRBS 2121 Teil 3 „Gefährdungen von Personen durch Absturz – Bereitstellung und Be-nutzung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen“
- ASR A5.2 „Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen“

Weitere Informationen sind über die Homepage des Fachbereichs „Persönliche Schutz-ausrüstungen“ der DGUV ([www.dguv.de/fb-psa](http://www.dguv.de/fb-psa)) verfügbar.







**Berufsgenossenschaft  
Energie Textil Elektro  
Medienerzeugnisse**

Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Köln  
Tel.: 0221 3778-0  
Fax: 0221 3778-1199  
[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de)

**Bestellungen:**

Hauptverwaltung Köln  
[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: 11205644  
Telefon: 02 21 37 78-10 20  
Telefax: 02 21 37 78-10 21  
E-Mail: [versand@bgetem.de](mailto:versand@bgetem.de)